

## Les 4 objectifs de l'évaluation des troubles neurodéveloppementaux des apprentissages en mathématiques – Détecter, diagnostiquer, comprendre et évaluer l'évolution de la petite enfance à la fin de l'adolescence

**Intervenant(e) :**

- Marie-Christel HELLOIN, Orthophoniste
- Anne LAFAY, Maîtresse de conférences universitaire

**Contact :**

Mylène VOCALE  
sdorraform@gmail.com

**Lieu :**

HOTEL Campanile Lyon Perrache

**Dates :**

- Le 12/03/2026 de 09:00 à 13:00 et de 14:30 à 17:30
- Le 13/03/2026 de 09:00 à 13:00 et de 14:30 à 17:30
- Le 14/03/2026 de 09:00 à 13:00 et de 14:30 à 17:30

**Durée :**

3 journées soit 21 heures de formation

**Format :**

Présentiel

**Public ciblé :**

- Orthophonistes titulaires du Certificat de Capacité en Orthophonie ou titre admis en équivalence

**Pré-requis :**

- Etre titulaire du Certificat de Capacité en Orthophonie (CCO) ou de tout autre titre admis en équivalence.
- Pas d'autres pré-requis demandés par les formatrices.

**Effectif maximal :**

30 stagiaires

**Tarif non DPC :**

600,00 €

**Tarif DPC :**

651,00 €



Si vous êtes en situation de handicap et que vous avez des besoins spécifiques, vous pouvez nous contacter en amont de la formation afin que nous puissions prendre les dispositions nécessaires pour vous accueillir dans les meilleures conditions.

## Programme détaillé

### Présentation de l'action de formation :

Au sein des troubles du neurodéveloppement et des troubles des apprentissages, les troubles des apprentissages en mathématiques (ou dyscalculie), sont d'après les données de l'assurance maladie (statistiques sur les cotations AMO 2020-2021) et l'étude 2024 de la DREES (1) moins fréquemment diagnostiqués et pris en soin en orthophonie. Pourtant, leur prévalence est, selon les données disponibles dans la littérature, proche de celle des troubles des apprentissages du langage écrit (dyslexie, dysorthographe). Dans le guide parcours de santé (2) « Comment améliorer le parcours de santé d'un enfant avec troubles spécifiques du langage et des apprentissages » publié en ligne par la HAS en janvier 2018, il est recommandé dans le chapitre « Leviers mobilisables pour améliorer les parcours, point 5 (page 37) de « Former les professionnels aux outils et aux concepts actuels de la cognition mathématique afin de permettre aux enfants de bénéficier d'évaluations normées et de prises en charges rééducatives correspondant aux troubles sous-jacents (modèle du triple code) ».

Dans ce cadre, cette action de formation vise l'actualisation des connaissances sur le développement de la cognition mathématique et sur la sémiologie des troubles neurodéveloppementaux des apprentissages en mathématiques comme socles à la démarche diagnostique, ainsi que la mise à jour et/ou l'appropriation par les participants de la démarche clinique d'évaluation des troubles, en s'appuyant d'une part sur l'évaluation statique avec les outils standardisés disponibles dont le construit théorique s'appuie sur les données récentes de la recherche (incluant le modèle triple code) et, d'autre part sur un processus d'évaluation dynamique du patient et de l'évaluation de l'efficacité des interventions de soin.

Ce programme se décline ainsi autour de quatre axes, en référence au cadre conceptuel et aux préconisations sur l'évaluation, émises par la coopérative européenne de chercheurs et praticiens Tool2Care (3-4)

- Détecter
- Diagnostiquer le trouble
- Comprendre les troubles
- Évaluer l'évolution du patient lors de la prise en soins.

1 DREES : Études et Résultats, janvier 2024, n° 1293 ; Près d'un enfant ou adolescent sur dix a eu recours à un orthophoniste libéral en 2019, avec des motifs différenciés selon l'âge et le sexe.

<https://www.drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2024-01/ER1293.pdf>

2 Guide parcours de santé HAS : Comment améliorer le parcours de santé d'un enfant avec troubles spécifiques du langage et des apprentissages - Décembre 2017.

[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/guide\\_tsla\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/guide_tsla_vf.pdf)

3 Burnay, J., & Willems, S. (2024). Les outils d'évaluation chez les enfants : les défis d'une évaluation scientifiquement fondée. A.N.A.E., 190, 1-10.

4 Cattini, J., & Lafay, A. (2024). Analyse critique des caractéristiques psychométriques des batteries de performances évaluant la cognition mathématique. A.N.A.E., 190, 280-290.

## Recommandations professionnelles sur lesquelles se base la formation :

Guide parcours de santé HAS : Comment améliorer le parcours de santé d'un enfant avec troubles spécifiques du langage et des apprentissages - Décembre 2017.

[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/guide\\_tsla\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/guide_tsla_vf.pdf)

Burnay, J., & Willems, S. (2024). Les outils d'évaluation chez les enfants : les défis d'une évaluation scientifiquement fondée. A.N.A.E., 190, 1-10.

## Type de programme :

- Formation continue

## Orientation(s) :

**Méthodes** : Formation présentielle

## Objectifs de la formation :

A l'issue de la formation, les orthophonistes seront capables de :

- De détecter les difficultés mathématiques chez leurs patients, en regard notamment des repères développementaux dans l'apprentissage de la cognition mathématique et des facteurs de risque et de protection
- D'effectuer une évaluation diagnostique du trouble des apprentissages en mathématiques, en regard notamment des classifications officielles de diagnostic (DSM-5, CIM-11) et des impacts fonctionnels
- De comprendre le profil d'un patient avec un trouble des apprentissages en mathématiques, en regard notamment de la sémiologie des troubles des apprentissages en mathématiques, des facteurs explicatifs, à l'aide de la passation et de l'analyse, quantitative et qualitative, de tests standardisés statiques et d'épreuves d'évaluation dynamique
- D'évaluer l'évolution d'un patient, notamment en situation de bilan de renouvellement et au cours des prises en soin



**JOUR 1 MATIN - le 12/03/2026 de 09:00 à 13:00 :**

## Préambule : Introduction {1h}

*Objectifs spécifiques du préambule pour le participant:*

A l'issue de cette séquence 1, les orthophonistes seront capables de :

- a) Définir les 4 objectifs d'une évaluation en orthophonie selon le modèle Tool2Care
- b) Définir les types d'évaluation : standardisée vs. non standardisée ; normée vs. critériée vs. descriptive ; statique vs. dynamique

## *Méthodes utilisées dans la séquence*

Affirmative expositive sous forme d'exposé, démonstrative avec présentation d'outils avec confrontation aux connaissances des stagiaires

### Déroulé de la séquence

9h Synthèse sur les attentes à partir du questionnaire

9h15 Modèle Tool2Care : les 4 objectifs de l'évaluation

9h35 Type d'évaluation

[Activité : quiz final de réactivation des connaissances sur les 2 parties]

### **Séquence 1 : Évaluer pour détecter les difficultés en mathématiques {3h}**

*Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant :*

A l'issue de cette séquence 1, les orthophonistes seront capables de :

- a) Identifier les facteurs de risque et de protection des troubles neurodéveloppementaux de la cognition mathématique
- b) Repérer des difficultés en mathématique et dépister des troubles neurodéveloppementaux de la cognition mathématique
  - a. Choisir la méthode correspondant à la situation
  - b. Sélectionner et administrer un questionnaire
  - c. Administrer un test standardisé
  - d. Comparer l'enfant à des repères développementaux

*Méthodes utilisées dans la séquence*

Affirmative expositive sous forme d'exposé, démonstrative avec présentation d'outils avec confrontation aux connaissances des stagiaires, expérimentielle avec analyse de corpus

### Déroulé de la séquence

10h Facteurs de risque et de protection

10h30 Tests de dépistage existants et leur usage en orthophonie

[Activité : quiz final de réactivation des connaissances sur les 2 parties]

11h Pause

11h15 Utiliser les repères développementaux connus pour repérer les difficultés

- Comptine numérique
- Dénombrement
- Vocabulaire mathématique
- Nombre, numération
- Lecture et écriture de nombres
- Calcul

- Résolution de problèmes
- Apprentissages scolaires (repères, attendus et problématiques)

[Activité : introduction de chaque domaine par quiz sur vignettes cliniques]

13h Pause Déjeuner

 **JOUR 1 APRES-MIDI - le 12/03/2026 de 14:30 à 17:30 :**

### **Séquence 2 : Evaluer pour diagnostiquer un trouble des apprentissages en mathématiques {7h}**

*Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant:*

A l'issue de cette séquence 2, les orthophonistes seront capables de :

- a) Utiliser les critères diagnostiques en référence à une classification internationale pour poser un diagnostic de troubles neurodéveloppementaux des apprentissages en mathématiques
- b) Effectuer une évaluation diagnostique des troubles neurodéveloppementaux des apprentissages en mathématiques dans le cadre d'un parcours et d'hypothèses diagnostiques
  - a. Sélectionner et administrer un questionnaire
  - b. Sélectionner les épreuves à l'aide d'arbres décisionnels
  - c. Etablir un plan d'évaluation diagnostique court et efficace
  - d. Administrer un test standardisé dans le cadre d'une évaluation statique
- c) Analyser les épreuves sélectionnées pour poser un diagnostic de troubles neurodéveloppementaux des apprentissages en mathématiques
- d) Comprendre et analyser les facteurs en jeu dans chaque épreuve et développer l'analyse qualitative des échecs et réussites dans les subtests

*Méthodes utilisées dans la séquence*

Affirmative-Expositive (exposé), interrogative (questionnement clinique), démonstrative (exposition d'un protocole et démonstrations d'épreuves)

#### **Déroulé de la séquence - PARTIE 1**

14h30 Le cadre diagnostique de référence du DSM-5 au sein des TND

- Définition du trouble des apprentissages en mathématiques
- Critères diagnostiques
- Comparaison avec le cadre diagnostique de la CIM-11 et discussion des implications sur la pose de diagnostics

15h15 Mesure des impacts (réponse au critère B du DSM-5)

- Questionnaires de mesure des impacts fonctionnels

- Questionnaires de mesure de l'anxiété mathématique

16h Pause

16h15 Épreuves socles / de première intention pertinentes chez le jeune enfant (batterie Examath 5-8)

- Sélection des épreuves avec le modèle décisionnel trimodal
- Administration des épreuves
- Épreuve standardisée dynamique de résolution de problèmes
- Autres manifestations à explorer

17h30 Fin de la journée 1



**JOUR 2 MATIN - le 13/03/2026 de 09:00 à 13:00 :**

9h SUITE - Épreuves socles pertinentes chez le jeune enfant (batterie Examath 5-8)

[Activité : Vignette clinique : quelles questions se poser à l'issue des épreuves de première intention ?]

9h45 Épreuves statiques de première intention chez les enfants du primaire et du collège selon le niveau scolaire (batterie Examath 8-15)

- Sélection des épreuves pertinentes avec l'arbre décisionnel pour limiter le temps de passation
- Administration des épreuves : domaine de la numération, du calcul, de la résolution de problèmes

•

Analyse des résultats 11h

Pause

11h15

[Activité : Vignette clinique]

12h Épreuves chez les adultes (extension de la batterie Examath 8-15 et autres outils)

[Activité : Partage d'expertise]

13h Pause Déjeuner



**JOUR 2 APRES-MIDI - le 13/03/2026 de 14:30 à 17:30 :**

**Séquence 3 : Évaluer pour comprendre le profil du patient et préparer l'intervention {7h}**

*Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant:*

A l'issue de cette séquence 3, les orthophonistes seront capables de :

- a) Expliquer les facteurs sous-jacents au trouble des apprentissages mathématiques

b) Sélectionner les épreuves de deuxième intention pour rechercher les facteurs explicatifs

c) Analyser quantitativement et qualitativement les résultats d'un patient à partir du croisement de plusieurs épreuves statiques

d) Mettre en place une évaluation dynamique complémentaire pour affiner la compréhension des troubles du patient et identifier son potentiel d'apprentissage

### *Méthodes utilisées dans la séquence*

Affirmative-Expositive (exposé), interrogative (questionnement clinique), démonstrative (exposition d'un protocole et démonstrations d'épreuves)

### Déroulé de la séquence - PARTIE 1

14h30 Sémiologie des troubles des apprentissages et les facteurs explicatifs

- Déficits cognitifs numériques
- Déficits des fonctions cognitives générales et raisonnement
- Arbre décisionnel

[Activité : quiz de réactivation des connaissances]

15h45 Pause

16h Rechercher un déficit cognitif numérique (du jeune enfant au jeune adulte) à l'aide des outils d'évaluation Examath 5-8 et 8-15 : croisement des résultats aux épreuves

- Évaluer le sens du nombre et accès au sens du nombre via les codes symboliques
- Évaluer le dénombrement chez le jeune enfant

[Activité : serious game avec questions cliniques]

17h30 Fin de la journée 2



### **JOUR 3 MATIN - le 14/03/2026 de 09:00 à 13:00 :**

9h Détecter un déficit des fonctions cognitives générales : croisement des épreuves [Activité : questions-réponses]

9h30 Évaluer le raisonnement non numérique à l'aide des outils d'évaluation Examath 5-8 et 8-15

- Évaluer le raisonnement verbal
- Évaluer le raisonnement non verbal
- Résolution de problèmes : Facteurs de risque

● 10h30

[Activité : synthèse, serious game diagnostique (Loto ou Qui est-ce ?)]

11h Pause

11h15 Pratiquer une évaluation dynamique

- Principes
- Atelier pratique : analyse d'une situation clinique et recherche de la méthodologie dynamique à mettre en place

11h45 Spécificités de l'évaluation chez le grand adolescent (extension de batterie Examath 8-15)

- Analyse fonctionnelle
- Dissocier les difficultés scolaires du trouble
- Sélectionner des épreuves pertinentes

12h15

[Activité : 1 cas clinique interactif de synthèse]

13h Pause Déjeuner

 **JOUR 3 APRES-MIDI - le 14/03/2026 de 14:30 à 17:30 :**

#### **Séquence 4 : Évaluer pour mesurer l'évolution du patient et l'efficacité de l'intervention {3h}**

*Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant:*

A l'issue de cette séquence 4, les orthophonistes seront capables de :

- a) Déterminer les épreuves de tests dans le cadre d'un bilan de renouvellement
- b) Analyser quantitativement et qualitativement les résultats d'un patient lors du bilan de renouvellement à ceux lors de l'évaluation initiale
- c) Déterminer le type de protocole d'évaluation de l'efficacité d'une intervention spécifique
- d) Concevoir les épreuves dans le cadre d'un protocole d'évaluation de l'efficacité d'une intervention spécifique
- e) Analyser les résultats aux épreuves dans le cadre d'un protocole d'évaluation de l'efficacité d'une intervention spécifique

*Méthodes utilisées dans la séquence*

Affirmative-Expositive (exposé), interrogative (questionnement clinique), démonstrative (exposition d'un protocole et démonstrations d'épreuves)

Déroulé de la séquence

14h30 Bilan de renouvellement

[Activité : à partir d'un cas clinique]

15h45 Pause



16h Efficacité d'une intervention spécifique : monitoring et lignes de base

[Activité : élaborer un protocole de test d'efficacité d'une intervention]

17h30 Fin de la journée 3 et de la formation



## Suivi de la formation

### Moyens d'encadrement, pédagogiques et techniques

La formation s'appuie sur les méthodes pédagogiques suivantes utilisées en alternance :

- Méthode pédagogique affirmative expositive : exposé avec confrontation aux connaissances des stagiaires pour les fondements théoriques et revue de la littérature sur les thèmes de la formation
- Méthode pédagogique affirmative démonstrative : démonstration pratique d'outils de bilan, démonstration de méthode, présentation de questionnaires fonctionnels
- Méthode pédagogique interrogative : serious game avec questions cliniques à débattre
- Méthode pédagogique active, expérientielle et réflexive : expérimentation de situations pratiques d'analyse de résultats de tests, cotation, partage d'expertise sur vignettes cliniques anonymisées ou simulées.

### Moyens pédagogiques :

- Support de formation fournis en PDF ou format papier
- Outils d'évaluation fournis en PDF (si outils libres de droits ou outils en libre accès)
- Questions de quiz en format numérique interactif (les formatrices disposent de Mentimeter et Wooclap)
- Cas clinique (profil des résultats de patients)
- Serious game
- Ateliers de simulation

Un représentant du SOR-AuRA sera présent pendant toute la durée de la formation.

### Moyens permettant de suivre l'exécution de la formation

Une liste d'émargement sera signée à chaque demi-journée.

Si vous êtes en situation de handicap, vous pouvez nous contacter en amont afin que nous puissions prendre les dispositions nécessaires pour vous accueillir dans les meilleures conditions.

### Moyens permettant d'apprécier les résultats de la formation

Des questionnaires de connaissances et de satisfaction devront être complétés par tous les participants.

Le suivi de cette formation ne donne pas lieu à délivrance de diplôme ou de certificat. Une attestation de participation vous sera délivrée à l'issue de la formation.

- Questionnaire en amont, sur les attentes et les pratiques des participants
- Questionnaire amont (pré-stage) et aval (post-stage) de connaissances (évaluations des acquis et intentions de modification de pratiques)
- Quiz d'appropriation pendant les séquences présentiels, résolution de questions cliniques par les participants

Questionnaire d'évaluation de la formation (questionnaire de satisfaction) soumis à l'issue de la formation : évaluation par les stagiaires des aspects logistiques et pédagogiques, ainsi que de l'impact attendu de la formation sur leurs pratiques professionnelles.

### **Modalités d'inscription**

Tous les professionnels doivent être inscrits auprès de SDORRA'Form. Professionnels libéraux :

Les professionnels libéraux qui souhaitent valider leur DPC au titre de cette formation doivent également s'inscrire sur le site [www.mondpc.fr](http://www.mondpc.fr). Ils seront guidés dans leurs démarches tout le long de leur inscription. Attention veillez à ne pas commettre d'erreur dans la saisie de votre courriel.

Pour accéder rapidement à cette formation, entrez à la rubrique Référence programme ANDPC et cliquez sur rechercher.

Cette formation permet aux professionnels qui le souhaitent de valider leur DPC pour 2026, sous réserve de validation par l'ANDPC.

Il est également possible de participer à cette formation sans validation du DPC.

Le professionnel s'inscrit à la formation et règle à SDORRA'Form le coût de la formation.

Une convention sera adressée au professionnel, qu'il devra signer et renvoyer à SDORRA'Form.

Professionnels salariés :

Pour les orthophonistes salarié-e-s, merci de nous contacter directement par mail : [sdorraform@gmail.com](mailto:sdorraform@gmail.com)

Cette formation permet aux professionnels qui le souhaitent de valider leur DPC pour 2026.

Il est également possible de participer à cette formation sans validation du DPC.

Le professionnel salarié se préinscrit auprès de SDORRA'Form, cette inscription devra être confirmée par son employeur.

Une convention sera adressée à l'employeur qu'il devra signer et renvoyer à SDORRA'Form.

L'employeur inscrit le professionnel salarié à la formation et règle à SDORRA'Form le coût de la formation.